

УДК 631.53.02:3.087.42-043.37(477)
DOI: 10.37128/2707-5826-2025-1-9
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РОЯЛТІ
НА СТАН ЗАХИСТУ ДЕРЖАВНИХ
ІНТЕРЕСІВ В ГАЛУЗІ
УКРАЇНСЬКОГО НАСІННИЦТВА

І.В. ГУНЬКО, к. техн. наук, професор
О.В. ХОЛОДЮК, к. техн. наук,
доцент
І.В. НИЦАКОВ, асистент
Вінницький національний аграрний
університет

Сьогодні зростає тенденція, коли наукові дослідження та розробки перетворюються на інноваційний продукт, який потім продається на внутрішньому або світовому ринку. Продукти, створені аграрними науковими чи освітніми установами, є результатом творчої колективної інтелектуальної діяльності, які, як правило, фінансуються з державного бюджету. Тому така наукова продукція як «сорти рослин» має специфічний характер, є державним науковим надбанням і повинна забезпечувати продовольчу безпеку України. В роботі наведено результати досліджень стану захисту об'єктів інтелектуальної власності у сфері насінництва, проведений аналіз чинної нормативно-правової бази та світового досвіду отримання роялті як обов'язкового платежу при використанні інтелектуальної власності на сорти рослин. Проведений аналіз стану дотримання вимог нормативно-правової бази у сфері насінництва та отримання справедливої винагороди за використання нових сортів рослин показав відсутність чітких правил державної реєстрації ліцензійних договорів та контролю за їх виконанням вітчизняними та іноземними агровиробниками. На думку авторів, важливим маркером врегулювання цього процесу є створення чіткого механізму виплати роялті та визначення його коректних ставок на основі реального відображення використання вартості насіння і садивного матеріалу. Як наслідок, ці кошти можна було б спрямувати на створення умов для стимулювання виведення конкурентоспроможних та якісних сортів і розвитку внутрішнього ринку сільськогосподарських культур. Запровадження в нормативно-правових актах вимоги щодо сплати роялті за використання сортового насіння для власних потреб. Іntenсифікація приєднання України до Схем сортової сертифікації насіння сприятиме міжнародній торгівлі такими групами культур, як конюшина та подібні види, трави та бобові, овочі; розробити чіткий механізм отримання роялті. Встановлення державного замовлення на створення нових сортів рослин вітчизняної селекції, фінансування державної експертизи сортів рослин та державних програм підтримки насінництва сприятиме розвитку української селекційної наукової діяльності.

Ключові слова: інтелектуальна власність, сорти рослин, насінництво, селекція, нормативно-правові акти, роялті.

Табл. 4. Рис. 4. Літ. 21.

Постановка проблеми. Розвиток національної економіки неможливий без постійного зростання продуктивності праці українських аграріїв, якості ресурсної бази та матеріально-технічного забезпечення. Вагомий та суттєвий внесок у розвиток агропромислового комплексу України здійснюють дослідно-селекційні станції, такі як: Білоцерківська, Верхняцька, Веселоподільська, Іванівська, Уладово-Люлинецька та Ялтушківська, які працюють над створенням нових сортів рослин, які є об'єктами права інтелектуальної власності [17]. Українська селекція сортів рослин є однією із найстаріших та найпотужніших в Європі, має багаторічні наукові напрацювання, сотні виведених найменувань і сортів сільськогосподарських культур. Відповідно до

законодавства України до прав інтелектуальної власності належать особисті немайнові права (право визнавати особу автором об'єкта інтелектуальної власності) та майнові права (право використовувати об'єкт інтелектуальної власності, дозволяти чи перешкоджати незаконному використанню). Термін «сорт рослин визначається як окрема група рослин (клон, лінія, гібрид першого покоління, популяція), яка може бути визначена ступенем прояву ознак, які є результатом діяльності даного генотипу або комбінації генотипів; може бути відрізнена від будь-якої іншої групи рослин ступенем прояву принаймні однієї з цих ознак; може розглядатися як єдине ціле з точки зору її придатності для відтворення в незмінному вигляді цілих рослин сорту» [5]. Таким чином, різновидами сорту, на які можуть набуватися права інтелектуальної власності, є клон, лінія, гібрид першого покоління, популяція.

Відповідно до статті 13 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» сорту рослин присвоюється назва, яка є його ідентифікатором і відрізняє даний сорт від будь-якої іншої наявної сорту [5]. Якщо сорт рослин набув правового захисту, назва сорту в Україні повинна бути однаковою з назвою в іншій країні. Якщо на сорт рослин не був отриманий патент у будь-якій країні світу, але він вже реалізується на ринку або відомий під певною назвою, ідентична назва має бути вказана при отриманні патенту. Це відповідає політиці «один сорт - одна назва» і відображає важливість єдиної назви для кожного сорту у всьому світі.

У статті 49 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» [5] визначені обов'язки щодо використання назви сорту, а саме: «будь-яка особа, яка використовує посадковий матеріал сорту, повинна застосовувати назву цього сорту навіть після закінчення строку дії правової охорони на нього. Поряд із цим, власнику сорту дозволяється, при використанні сорту, поєднувати його назву зі знаками для товарів і послуг, зазначенням походження товарів та комерційним найменуванням».

Сьогодні стає нормою тенденція, коли науково-дослідні розробки перетворюються на інноваційний продукт, який потім реалізується на внутрішньому чи світовому ринку. Продукція, яку створюють аграрні наукові чи освітні установи є результатом творчої колективної інтелектуальної діяльності, які, як правило, фінансуються з державного бюджету. Тому така наукова продукція, як «сорти рослин» має специфічний характер, є державним науковим надбанням і має забезпечувати продовольчу безпеку України. Проте, викликають занепокоєння окремі ініціативи виробників сільськогосподарської продукції іноземних держав, які виступають проти патентування насіння сільськогосподарських культур [1]. Науковці Геттінгенського університету (Німеччина) і представники компанії Agresol (Польща) заявили, що патенти на сорти рослин заважають використанню надбань науковців різних країн, які працюють в галузі селекції. Тому правила ліцензування і використання нових сортів рослин мають бути максимально спрощені, наукові розробки мають

стати надбанням світової спільноти і використовувати нові сорти рослин на безоплатній основі.

На наш погляд, інтелектуальна власність на сорт рослин - це гарантований правовий захист, який надається розробникам нових сортів рослин за їхніми інтелектуальними внесками у процесі їх створення. Він може бути використано для захисту інвестицій у дослідження і розробку нових сортів, а також для забезпечення прав на їх використання та комерціалізацію [15]. Виходячи виключно з інтересів нашої держави, такі ініціативи будуть мати негативні наслідки і викликають необхідність рішучих дій по посиленню захисту інтелектуальної власності на нові сорти рослин та запобіганню протиправних дій третіх осіб. В даній статті проведений детальний аналіз стану дотримання процедури правового використання інтелектуальних майнових прав на сорти рослин і доведено, що отримання роялті колективом селекціонерів чи науковою, освітньою установою може стати маркером дотримання правових норм. Тому дослідження проблеми отримання роялті при використанні інтелектуальних майнових прав на сорти рослин є актуальною задачею і потребує детального вивчення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проведений аналіз динаміки державної реєстрації сортових ресурсів (далі – Реєстр) показав зменшення частки вітчизняних сортів при збільшенні загальної кількості виданих патентів. Зміна кількості патентів на сорти рослин, внесених до Державного реєстру по роках наведено на рисунку 1.

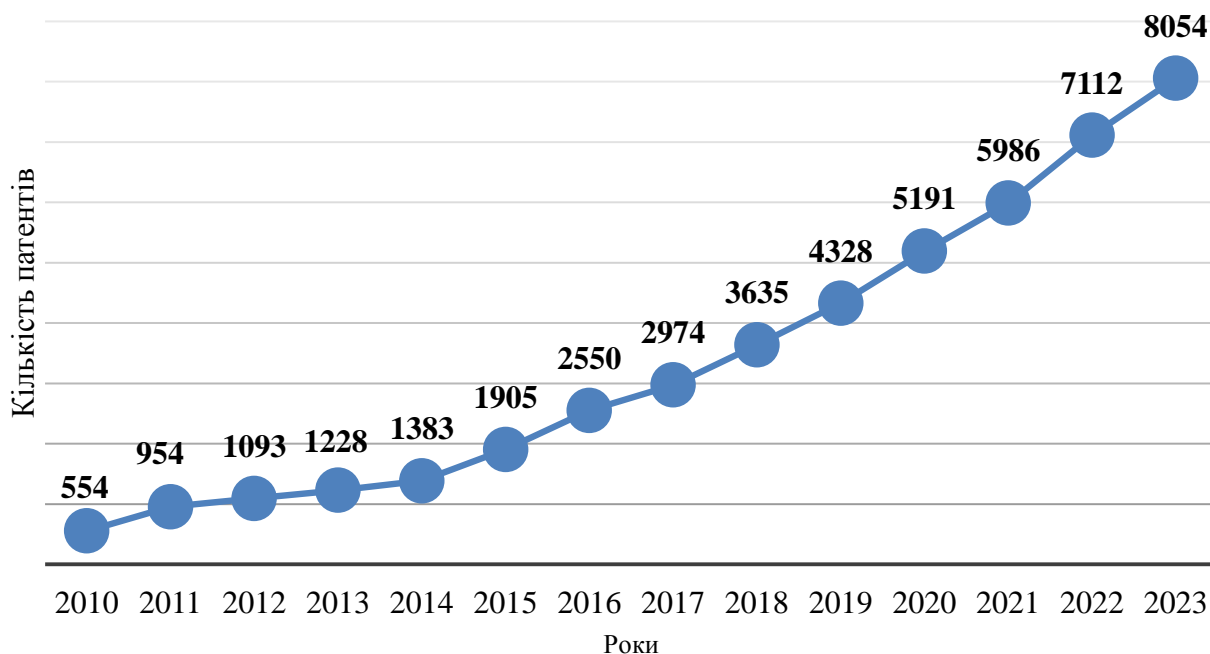


Рис. 1. Динаміка державної реєстрації сортів рослин в Україні у 2010- 2023 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі даних Державного реєстру патентів на сорти рослин

Тенденція переваги іноземних авторів на сорти рослин зберігається і при отриманні патентів на сорти рослин. У таблиці 1 та на діаграмі (рис. 2) наведено перелік країн та їх вміст у патентній базі Державного реєстру на сорти рослин у 2023 р.

Не будемо зменшувати вартість іноземної селекції для світового насінництва, оскільки було створено багато сортів із цінними ознаками й властивостями, це і гібриди цукрових буряків, які мають кращу форму коренеплоду і хімічний склад біологічної маси, ніж українські. Насіння має вищу схожість, енергію проростання. Воно дражоване, інкрустоване, добре захищене від шкідників та хвороб. У Державному реєстрі сортів рослин, придатних до поширення в Україні (на квітень 2023р.) [4], містяться сорти кукурудзи, соняшнику та пшениці французької й німецької селекції, які мають, окрім високої продуктивності, ще й відповідні технологічні якості. Проте у складних ґрунтово-кліматичних та погодних умовах України вони не демонструють оголошених переваг. Натомість нові вітчизняні гібриди проявляють широку адаптивність до реальних умов та забезпечують вищу стійкість до хвороб.

Таблиця 1

Частка країн світу у формуванні патентної бази Державного реєстру на сорти рослин України у 2023 р.

№ п/п	Країна	Кількість патентів у Державному реєстрі на сорти рослин	№ п/п	Країна	Кількість патентів у Державному реєстрі на сорти рослин
1	Аргентина	3	14	Угорщина	24
2	Австрія	136	15	Італія	36
3	Бельгія	5	16	Корея	12
4	Болгарія	28	17	Молдова	18
5	Канада	104	18	Оман	27
6	Китай	272	19	Нідерланди	466
7	Чеська республіка	56	20	Румунія	62
8	Німеччина	533	21	Польща	4
9	Данія	15	22	Сербія	272
10	Іспанія	32	23	Туреччина	48
11	Франція	1386	24	Україна	4844
12	Велика Британія	49	25	США	984
13	Хорватія	8			

Джерело: розроблено авторами на основі даних Державного реєстру патентів на сорти рослин

Вітчизняні сорти групи зернових, порівняно з іноземними, стійкіші до посухи і до проростання в колосі, краще адаптовані до місцевих умов, оскільки були тут створені.

Зіставлення кількості патентів на окремі сорти рослин, отриманих селекціонерами України, Німеччини і Франції наведено в таблиці 2.

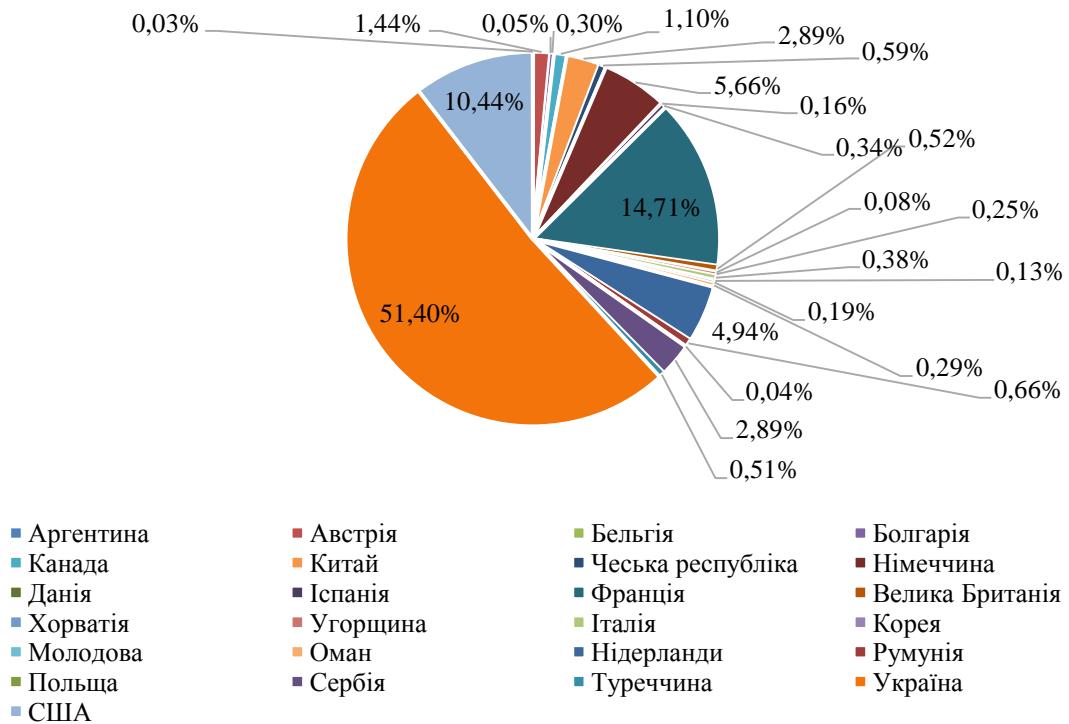


Рис. 2. Частка країн у структурі формування бази патентів України на сорти рослин у 2023 р., %

Джерело: побудовано авторами на основі даних Державного реєстру патентів на сорти рослин придатних до поширення в Україні

Сьогодні, попри всі труднощі, які переслідують українські селекції, вдалося зберегти пріоритетність саме вітчизняної селекції для сортів зернових, зернобобових, круп'яних, декоративних, лікарських та ефіроолійних культур.

Таблиця 2

Кількість сортів рослин у Державному реєстрі сортів рослин, придатних до поширення в Україні у 2023 р.

Показник	Селекція країн		
	українська	французька	німецька
Усього сортів	4844	1386	533
Пшениця м'яка озима	368	25	51
Сонячник без ліній	228	33	33
Кукурудза без ліній	423	338	62
Цукровий буряк	41	24	86

Джерело: побудовано авторами на основі даних Державного реєстру патентів на сорти рослин придатних до поширення в Україні

Для забезпечення сівби прогнозованих площ в Україні необхідно мати щорічно до 2,2–2,5 млн. тонн високоякісного насіння різноманітних сортів лише зернових культур, із них озимих — 1,5 - 1,8 млн. тонн і 0,6 - 0,7 млн. тонн ярих зернових. За розрахунками науковців ННУ «Інститут аграрної економіки», потенційний обсяг виробництва сортового насіння і садивного матеріалу може щорічно становити від 50 до 60 млрд. грн.

Відтак Україна щорічно імпортує 35–40 тис. тон насіння кукурудзи, 30–35 тис. тонн соняшнику, 9–10,5 тис. тонн насіння ріпаку та 0,5–0,8 тис. тон цукрового буряку орієнтовно на 500 млн доларів США. При цьому варто взяти до уваги, що більшість іноземних насінневих компаній побудували свої підприємства на території України та для локалізації власного виробництва здійснюють продаж насіння вітчизняним товаровиробникам, не завозячи його з-за кордону. У зв'язку з цим актуальним залишається питання нарощування власного виробництва якісного насіння та садивного матеріалу, зокрема шляхом модернізації науково-дослідної бази та підтримки національних селекційних програм. Структура реєстру сортів рослин України по основним сільськогосподарських культурах у 2023 р. наведена на рисунку 3.

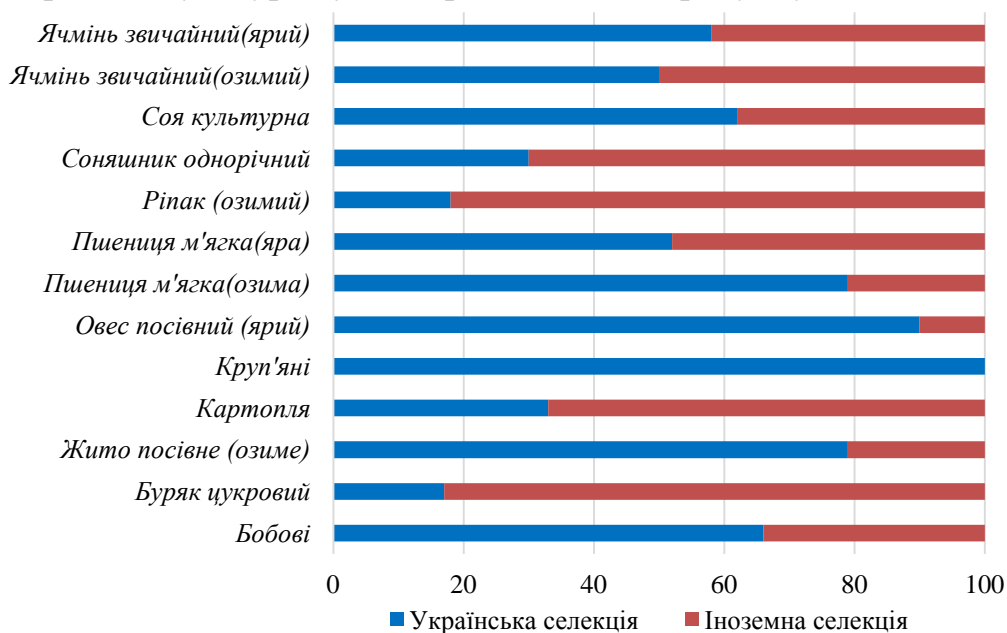


Рис. 3. Структура реєстру сортів рослин України по основним сільськогосподарським культурам у 2023 р.,%

Джерело: побудовано авторами за даними світового банку насінництва

Формування потужного насінневого фонду рослин за рахунок нових сортів української селекції вимагає усунення неоднозначності та недоречності у механізмах його нормативного, технологічного, науково-технічного, економічного забезпечення. Виходячи з наявних кліматичних змін, однією з головних завдань вітчизняної селекційної роботи є створення сортів пшениці озимої, цукрових буряків, кукурудзи, ярого ячменю, гороху з посухостійкими і жаростійкими властивостями. Суттєвої активізації потребує розвиток селекції гібридів. Не достатньо приділено уваги створенню сортів редьки олійної, гірчиці, коноплі, льону-кудряшу, овочевих культур, таких як столові буряки, капуста кольрабі, савойська капуста, спаржа та інші.

Генетичний потенціал українські сортові рослинні ресурси використовують не достатньо через практичну відсутність взаємодії власника сорту, виробника насіння й державного регулятора. Через необґрунтований добір сортів аграрії ризикують втратити до третини валового збору врожаю та його якості [8]. Селекція й насінництво нині переживають не найкращі часи: ефективність державної програми формування і здійснення сортової політики дуже низька, а контроль у насінництві через постійне реформування відповідних органів вкрай недостатній. Відповідно, на ринку присутнє насіння низької якості сортів сумнівного походження. Офіційна статистика сортових посівів відсутня, неможливо простежити за використанням інтелектуальної власності, ознакою якого повинно бути виплата роялті, а відповідно, й податків до бюджету.

Таким чином, для покращення перспектив розвитку вітчизняного насінництва необхідно: удосконалити нормативно-правову базу його сертифікації; посилити інтеграційні процеси вступу України у світове насіннєве товариство; відновити програму державної підтримки виробництва насіння високих генерацій та створення і зберігання насіннєвих фондів; посилити роботу над створенням системи «брендової» селекції, насінництва та регіонального розподілу сортів і насіння, коли установи-оригінатори та підприємства, які відповідають як за створення сорту та запровадження його у виробництво, отримують дивіденди від якісних і кількісних показників готової продукції.

Мета роботи - визначення особливостей правової охорони об'єктів інтелектуальної власності у сфері насінництва, систематизація світового досвіду отримання роялті, як обов'язкового платежу при використанні інтелектуальної власності на сорти рослин та розробка шляхів отримання роялті, як справедливої нагороди та інструменту фінансування нових наукових досліджень українських селекціонерів.

Виклад основного матеріалу досліджень. Правове регулювання ринку насіння та захисту сортів рослин у країнах Європейського Союзу є невід'ємною частиною його політики. Глава 17 Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом [19] визначено, що «сторони співпрацюють з метою сприяння розвитку сільського господарства шляхом поступового зближення політики та законодавства регуляторним стандартам ЄС».

Для реалізації нормативно-правових актів та забезпечення прав громадян та нерезидентів України необхідне ефективне державне управління в цій галузі. Основне призначення державного управління полягає в організації виконання правових актів та інших рішень державних органів, шляхом різнобічного владно-розпорядчого впливу на суспільні відносини і процеси.

Державне управління в сфері охорони прав на селекційні досягнення здійснюється органами виконавчої влади. У Законі України «Про охорону прав на сорти рослин» [5] у ст. 6, 7, 8, визначаються повноваження і обов'язки

Кабінету Міністрів України та Центральних і Уповноважених органів виконавчої влади що до охорони прав на сорти рослин, нагляду і контролю у цій сфері.

Нормативна база, яка відноситься до правового забезпечення захисту інтелектуальних прав на сорти рослин формувалась у 2002-2022 роках і нараховує більше 50 нормативних актів, а саме: 9 Законів України, 21 Постанову Кабінету Міністрів України, 22 накази Міністерства аграрної політики і продовольства України [18].

Зобов'язання щодо імплементації нормативних актів ЄС у сфері ринку насіння задокументовані у розпорядженнях Кабміну наведених в таблиці 3.

Таблиця 3

Нормативно-правова база міжнародних зобов'язань України з питань захисту прав на сорти рослин

№ п/п	Нормативно-правовий акт	Посилання на джерело, в якому визначені зобов'язання щодо імплементації
1	Регламент Ради (ЄС) № 2100/94 від 27 липня 1994 р. щодо прав на сорти рослин у Співтоваристві	Розпорядження КМУ від 24 лютого 2016 р. № 228-р (строк впровадження – 2020 рік)
2	Регламент Ради (ЄС) № 2470/96 від 17 грудня 1996 р. щодо розширення прав на сорти рослин картоплі у Співтоваристві	Розпорядження КМУ від 24 лютого 2016 р. № 228-р (строк впровадження – 2020 рік)
3	Регламент Комісії (ЄС) № 1238/95 від 31 травня 1995 р. щодо правил застосування Регламенту Ради № 2100/94 щодо оплати, яка вноситься до Бюро Співтовариства із сортів рослин	Розпорядження КМУ від 24 лютого 2016 р. № 228-р (строк впровадження – 2020 рік)
4	Регламент Комісії (ЄС) № 1768/95 від 24 липня 1995 р. щодо правил застосування статті 14 (3) Регламенту Ради (ЄС) № 2100/94 про права на сорти рослин у Співтоваристві	Розпорядження КМУ від 24 лютого 2016 р. № 228-р (строк впровадження – 2020 рік)
5	Регламент Комісії (ЄС) № 874/2009 ЄС від 17 вересня 2009 р., яким встановлюються правила застосування Регламенту Ради (ЄС) № 2100/94 до процедур у Бюро Співтовариства із сортів рослин	Розпорядження КМУ від 24 лютого 2016 р. № 228-р (строк впровадження – 2020 рік)

Джерело: сформовано авторами на основі аналізу нормативно-правових актів

Новий сорт рослин може бути внесеним до Державного реєстру сортів рослин та Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, якщо він є охороноздатним, безпечним для поширення в Україні і йому присвоєно назву. За підтримання чинності майнових прав інтелектуальної власності на сорт рослин та підтримання чинності майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту рослин підлягає сплаті збір наведений у таблиці 4.

Таблиця 4

**Збір за підтримання чинності майнових прав інтелектуальної
власності на сорт рослин та підтримання чинності майнового права
інтелектуальної власності на поширення сорту рослин**

Рік	Розмір (гривень)	Рік	Розмір (гривень)
Вид збору: за підтримання чинності майнових прав інтелектуальної власності на сорт рослин			
1-й	400,00	6-й	950,00
2-й	450,00	7-й	1100,00
3-й	550,00	8-й	1300,00
4-й	650,00	9-й	1600,00
5-й	800,00	10-й і кожен наступний	1900,00
Вид збору: за підтримання чинності майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту рослин			
1-й - 5-й	350,00	11-й-15-й	2000,00
6-й-10-й	900,00	16-й і кожен наступний	2500,00

Джерело: сформовано авторами на основі аналізу нормативно-правових актів

Законом України «Про охорону прав на сорти рослин» [5] визначено три можливих суб'єкта права інтелектуальної власності на сорт рослин: автор сорту (особа, яка вивела, винайшла чи поліпшила сорт), власник патенту (особа, якій належать майнові права на сорт рослин) і власник майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту (особа, якій належить право на поширення сорту рослин). Кожна з означених вище сторін зацікавлена в отриманні відповідних дивідендів чи матеріальної нагороди за використання прав, які їм належать.

Законом України від 16.11.2022 №2763-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо приведення законодавства у сфері охорони прав на сорти рослин та насінництва і розсадництва у відповідність із положеннями законодавства Європейського Союзу» передбачено спрощення процедури реєстрації нових сортів, проте система захисту прав не виписана на достатньому рівні.

Аналіз інформації реєстру справ призначених до розгляду в судах загальної юрисдикції за 2019-2023 рр. показав, що судових справ з питань порушень прав інтелектуальної власності складає всього лиш 2%, справ стосовно порушень прав інтелектуальної власності на сорти рослин за останні роки не розглядалось.

Згідно даним Українського центру європейської політики станом на початок 2020 р. у сфері інтелектуальної власності прогрес відсутній та показує

0% виконання поставлених цілей. Згідно Звіту Європейської Комісії (січень 2020 р.) Україна віднесена до країн (разом із Індією, Індонезією та Туреччиною), в яких встановлено низку систематичних порушень у сфері захисту прав інтелектуальної власності та їх забезпечення [19].

До головних проблем, які були визначені Комісією в якості системних в нашій державі, належать он лайн піратство, транзит контрафактних товарів до ЄС, включаючи неефективну діяльність української митниці, недостатній захист персональних даних [6].

Таким чином, не зважаючи на наявність нормативної бази і достатньої кількості державних інституцій, на яких покладається зобов'язання щодо формуванню умов, контролю та запобіганню порушень у сфері насінництва та захисту прав на сорти рослин, в Україні має місце несанкціоноване виробництво і реалізація контрафактного насіння зареєстрованих сортів вітчизняної та іноземної селекції, через відсутність відповідного митного контролю матеріальний носій сорту рослин вивозять за межі закордон без погодження з власником. Деколи збитки власників сортів від недотримання норм їх використання складають до 4 % у світі, в Україні до 25%. Це приводить до порушення прав селекціонерів, власників патентів, відсутності мотивації до створення нових сортів, підриває міжнародний авторитет України у сфері селекції.

Єдиним засобом контролю за дотриманням права на сорти рослин – це гарантована винагорода в формі «роялті» [13]. В українському законодавстві роялті - означає платіж, отриманий як матеріальна винагорода за використання або за надання права використовувати об'єкт права інтелектуальної власності (пп. 14.1.225 Податкового кодексу України).

Роялті як винагорода має суттєвий економічний потенціал, стимул для власника права на інтелектуальний продукт, мотивує до адаптації цього продукту до зміни умов праці, клімату, фінансової політики держави. Ставка роялті, як правило, представлені у форму відсоткової частки від загальної суми коштів, отриманих від реалізації насіння, що є об'єктом інтелектуальної власності.

На жаль, сьогодні державні органи контролю використання сортів рослин працюють недостатньо ефективно. Крім того не ведеться з 2010 року статистика площ сортових і товарних посівів [7]. Тому необхідно переймати досвід у зарубіжних країн в яких більш розвинена дана сфера. В більшості країн право власності на сорти рослин відноситься до приватного права і віддано на вирішення незалежним асоціаціям. Наприклад, асоціація Gniss (Франція) об'єднує 89 центрів селекції та більше 30 тис. га площ сортового насінництва. Асоціація селекціонерів і насіннезнавців BDP (Німеччина) представляє інтереси всіх німецьких селекціонерів. Німецька система роялті більше відповідає європейській моделі. У ній за сертифіковане насіння стягується ліцензійний збір, тобто сплачується роялті у розмірі 15 євро/т, а це майже 50%

площ, які засіваються сертифікованим насінням. У Німеччині лише завдяки такому підходу збирається 47 млн. євро ліцензійних зборів (роялті). При цьому, по інших 50 % посівів здійснюються селекційні платежі за несертифіковане насіння, при якому селекційний збір відбувається по кожному сорту в розмірі 4,4 євро/га посіву, тобто додатково 14-15 млн. євро [8, 11, 12].

Однією з суттєвих проблем є відсутність структурованих правил сплати роялті в Україні. Новий сорт рослини занесений до Державного реєстру сортів рослин є об'єктом інтелектуальної власності, оскільки є певним науковим досягненням, оскільки сорт може бути стійким до кліматичних умов, мати більшу урожайність та кращу якість. Селекціонер, який створив сорт, вправі отримати винагороду за витрати на його створення та отримувати дохід від його використання. Отримання винагороди за результати своєї інтелектуальної творчості також є стимулюючим фактором для нарощування власного селекційного потенціалу для країни. У світовій практиці плата за використання об'єкта інтелектуальної власності називається роялті. Механізм упровадження у виробництво нового сорту рослин та його комерціалізація може мати вигляд представлений на рис. 4.

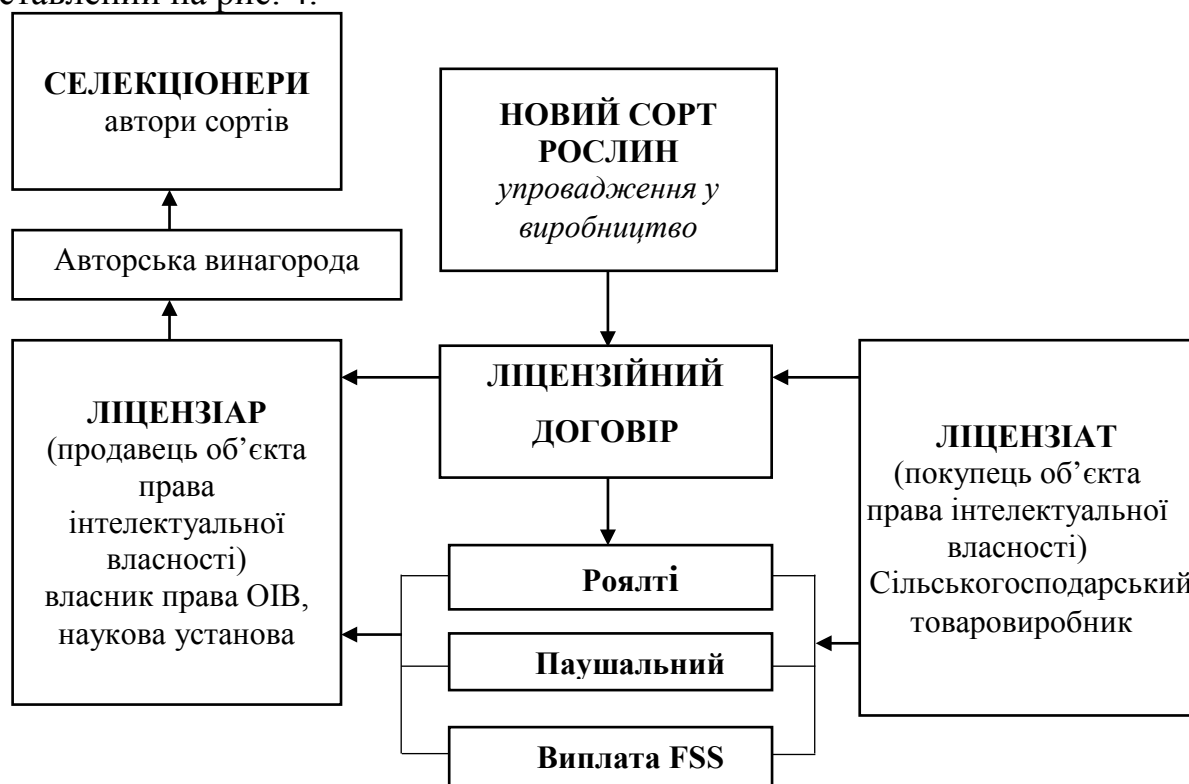


Рис. 4. Механізм упровадження у виробництво нового сорту рослин та його комерціалізація

Джерело: сформовано авторами на основі аналізу нормативно-правових актів

Згідно з податковим законодавством, роялті – це вид платежів, які ліцензіат (той, хто купує права) сплачує ліцензіару (власнику інтелектуальної власності) за використання цієї власності. Ці платежі здійснюються протягом

дії ліцензійної угоди та зазвичай розраховуються як відсоток від обсягу продажів або прибутку. Важливо, що сплата роялті регулюється ліцензійним договором. За статтею 40 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» [5], власник патенту на сорт рослин має право видати ліцензію на його використання. Ліцензійний договір між патентовласником (ліцензіаром) та іншою особою (ліцензіатом) передбачає передачу права на використання сорту в обмін на обумовлені платежі (роялті) та виконання інших умов, зазначених у договорі. Виходячи із вимог Закону України «Про насіння і садивний матеріал» [6], суб'єкти насінництва та розсадництва мають право використовувати насіння і садивний матеріал сортів рослин відповідно до вимог Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» [5], тобто виключно за дозволом відповідного володільця сорту, відповідно за ліцензійним договором. Однак, законодавством України не врегульовано питання сплати роялті за використання сорту насіння для власних потреб (не пов'язаних із здійсненням господарської діяльності). Натомість у країнах ЄС із такого насіння для власних потреб сплачуються обов'язкові платежі власнику сорту. Така ситуація є досить великою проблемою для селекціонерів. Проконтролювати використання сорту насіння для власних потреб в Україні практично неможливо, як і сплату роялті такими сільськогосподарськими товаровиробниками, які використовують для власних потреб таке насіння.

Наприклад, можна навести систему контролю за сплатою роялті, яка функціонує у Франції. При неурядовій організації GNIS (Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants) функціонує такий орган як SICASOV (Société d'Intérêt Collectif Agricoles des Obtenteurs de Variétés Végétales), якому власники патентів передають свої права інтелектуальної власності на сорти рослин у концесію із правом розпорядження. SICASOV може передавати права на сорти рослин у субконцесію або видавати ліцензію суб'єктам виробництва насіння. Також стаття 15 (2) Конвенції UPOV передбачає право країн учасниць встановлювати спрощену систему використання насіння для фермерів. У Франції існує така система для фермерів Farm save seed exemption. Суть цієї системи полягає у тому, що фермери мають право зберегти частину насіння і використовувати таке насіння ще раз без виплати роялті. У Франції є два професійних договори у цій сфері (червень 2013 – для зернових, березень 2014 – для картоплі). За такої системи фермер сплачує володільцю прав на сорти рослин GNIS. Платежі таких фермерів, які використовують спрощену систему складає 0,7 євро з 1 т врожаю, що є меншим за платіж роялті за звичайною системою. GNIS збирає платежі і перераховує акумульовану суму SICASOV і з них 85% виплачуються власникам патентів, а 15% направляються на наукові дослідження та розвиток селекції. Така система дозволяє забезпечити охорону прав на сорти рослин, контроль за сплатою роялті за їх використанням та одночасно стимулює розвиток селекції у країні. Ще одною виявленою проблемою є невизначеність порядку державної реєстрації ліцензійного

договору на передачу прав інтелектуальної власності на сорти рослин [17]. Водночас, якщо йдеться про передачу виключних майнових прав інтелектуальної власності, які згідно з Цивільним кодексом [20] або іншим законом набувають чинності лише після державної реєстрації, то така передача підлягає обов'язковій державній реєстрації. Відповідно до вимог ст. 33 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» [5] визначено, що Реєстр патентів повинен містити відомості зокрема щодо надання ліцензії на використання сорту. Тому, виходячи з наведених положень, ліцензійні договори на використання сорту підлягають державній реєстрації, однак наразі відсутній порядок, за яким вони повинні реєструватися. Нині залишається чинним наказ Мінагрополітики від 21.07.2003 р. № 244 «Про затвердження Інструкції про реєстрацію договору про передачу майнового права на сорт і договору про передачу права на використання сорту», однак він є неактуальним і потребує перегляду.

Селекційні досягнення в рослинництві є важливим об'єктом адміністративно-правової охорони. Ця охорона базується на комплексному правовому регулюванні, яке включає механізми захисту прав та законних інтересів селекціонерів і власників сортів рослин [13].

Для успішної селекційної діяльності необхідні значні інвестиції в науково-технічні розробки та матеріальну базу селекційних установ [21], однак, українські аграрії здебільшого використовують власне насіння, яке у світі називають Farm Saved Seed (насіння власного вирощування). В Україні частка такого насіння становить близько 90%. За використання Farm Saved Seed не потрібно сплачувати роялті, натомість сплачуються селекційні платежі, які зазвичай не перевищують 50% від суми роялті. Щоб уникнути цього необхідно внести відповідні зміни в нормативні акти України і ввести обов'язкову виплату роялті за використання сортового насіння для так званих власних потреб.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Аналіз досвіду та сучасна ситуація підтверджують надзвичайну важливість вирішення проблем, пов'язаних з ринком сортів і насіння, для подальшого розвитку агропромислового комплексу України. З огляду на членство України у Світовій організації торгівлі (СОТ) та прагнення до вступу в Європейський Союз (ЄС), необхідно на законодавчому рівні встановити єдиний механізм сплати роялті. Цей механізм повинен базуватися на чітких і зрозумілих ставках, які б коректно відображали вартість використання насіння та садивного матеріалу. Отримані кошти слід спрямувати на створення умов для стимулювання розвитку конкурентоспроможних і високоякісних сортів, а також на розвиток внутрішнього ринку сільськогосподарських культур; з метою дотримання вимог Цивільного Кодексу України та Закону України «Про охорону прав на сорти рослин», переглянути та привести у відповідність процедуру державної реєстрації ліцензійних договорів на використання сорту рослин. Це дасть змогу

контролювати видані ліцензії на використання сорту рослин та захищати права авторів; ввести до нормативних і регулятивних актів вимогу про сплату роялті для використання сортового насіння для власних потреб. Також варто здійснити подальші заходи щодо приєднання України до Схем сортової сертифікації насіння, що сприятиме міжнародній торгівлі для груп таких культур, як конюшина та подібні види, трави та бобові, овочеві; розробити чіткий механізм одержання роялтих платежів; встановити державне замовлення на створення нових сортів рослин вітчизняної селекції, фінансування державної експертизи сортів рослин і державних програм підтримки насінництва; вирішення цих проблем дасть можливість налагодити міжнародну співпрацю у сфері охорони прав на сорти рослин і комерційний обіг насіння й садивного матеріалу, а також сформувати сортові рослинні ресурси відповідно до потреб сьогодення та розвитку насінництва в Україні. Отож, насінництво, як галузь аграрного виробництва, доцільно розглядати в тісному поєднанні із селекцією, відновивши програму державної підтримки виробництва насіння високих генерацій та створення і зберігання насінневих фондів.

Список використаної літератури

1. Беловол С.А., Дудник В.В., Шеметюк А.В., Гапоненко О.І. Особливості державного управління в сфері охорони прав на селекційні досягнення. *Особливості правової охорони сортів рослин в Україні: проблеми правової охорони та перспективи вдосконалення захисту: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 22-23 листопада 2018 р. Полтава. С. 36–40.
2. Беловол С.А., Слинько В.Г., Дрожчана О.У., Черненко Б.С. Селекційні досягнення в системі охорони прав інтелектуальної власності. *Особливості правової охорони сортів рослин в Україні. Селекційні досягнення в Україні: проблеми правової охорони та перспективи вдосконалення захисту: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 22-23 листопада 2018 р. Полтава. С. 42–46.
3. В Україні простежується тенденція щодо підвищення вимог до якості насіння. Чи задовольняє їх потреби вітчизняний насінневий сегмент? URL: <https://agrotimes.ua/article/znaj-svouyih/> (дата звернення 03.04.2024).
4. Державний реєстр патентів на сорти рослин: URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-patentiv-na-sorti-roslin> (дата звернення 03.04.2024).
5. Про охорону прав на сорти рослин : Закон України № 3116- XII від 16.10.2020 р. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993. № 21. ст.218 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3116-12#Text> (дата звернення 01.04.2023).
6. Захарчук О.В. Насіння і садивний матеріал як інтелектуальний товар в Україні. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. Економічні науки*. 2013. № 2 (2). С. 106–116.

7. Захарчук О.В. Досвід комерційного обігу насіння та виплат за використання інтелектуальної власності. *Міжнародний науково-виробничий журнал. Економіка АПК*: 2018. № 2. С. 77–84.

8. Зелена книга. Ринок насіння. Червень-2018: URL: https://cdn.regulation.gov.ua/de/85/2a/1a/regulation.gov.ua_%D0%A0%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf (дата звернення 03.04.2024)

9. Інформація про реформу правової охорони та захисту інтелектуальної власності: URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=f68343c1-6637-4e6f-a381-68b3fcd01f42&title=InformatsiiaProReformuPravovaOkhoronaTaZakhistIntelektualnoiVlasnosti> (дата звернення 04.04.2024)

10. Інші об'єкти інтелектуальної власності URL: <https://www.pavlovych.com/drugie-obekty-intellektualnoy-sobstvennosti/> (дата звернення 02.04.2024)

11. Лупенко Ю.О., Захарчук О.В., Навроцький Я.Ф. Наукове забезпечення організації державного регулювання розвитку насінництва в Україні. *Міжнародний науково-виробничий Журнал. Економіка АПК*. 2021. № 10. С. 6–20.

12. Матвієць В.Г., Абрамик В.Г., Сонець Т.Д. Використання сорту рослин як об'єкта права інтелектуальної власності. URL: <https://phzt-journal.isgkr.com.ua/wp-content/uploads/zbirnik/58-2ua/31.pdf> (дата звернення 09.04.2024).

13. Несплачене роялті: як і чому селекціонери втрачають кошти на розвиток науки. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/nesplacene-roalti-ak-i-comu-selekcioneri-vtracaut-kosti-na-rozvitok-nauki> (дата звернення 03.04.2024)

14. Олександр Захарчук. Стратегічний виклик : URL: <https://agrotimes.ua/article/strategichnyj-vyklyk/> (дата звернення 03.04.2024)

15. Орлюк О.П. Стратегія НДІ інтелектуальної власності НАПрН України в напрямку вдосконалення правової охорони селекційних досягнень у рослинництві. *Особливості правової охорони сортів рослин в Україні. Селекційні досягнення в Україні: проблеми правової охорони та перспективи вдосконалення захисту: матеріали Всеукр. науково-практ. конф.*, м. Полтава, 22-23 лис. 2018 р. Полтава, С. 5–10.

16. Патентування насіння сільськогосподарських культур може виявитись не потрібним. URL: <https://www.seeds.org.ua/patentuvannya-nasinnya-silsko-gospodarskix-kultur-mozhe-viyavitisya-nepotribnim/> (дата звернення 05.04.2024).

17. Полинко І.В. Ліцензійний договір як спосіб реалізації майнових прав патентоволодільця на сорт рослин. *Вітчизняний та світовий досвід правового регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності: збірник наукових праць Всеукр. наук.-практ. інтер.- конф. (17-18 квітня 2014 р.)* Черкаси. 2014. С. 86–89.

18. Савіцька В.В. Особливості адміністративно-правової охорони селекційних досягнень у рослинництві. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/>

omp/index.php/bp/catalog/download/256/7179/14934-1?inline=1 (дата звернення 03.04.2024).

19. Угоді 5 років. Що зробила Україна? Дослідження УЦЄПУ. URL: <https://ucerp.org.ua/novyny/ugodi-5-rokiv-shho-zrobyla-ukrayina-dosli.html> (дата звернення 02.05.2024).

20. Цивільний кодекс України від 01.04.2023 р. № 435-IV// Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40–44. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення 01.04.2024).

21. Чугрій Н.А. Роялті як інструмент залучення інвестицій в інноваційний розвиток аграрного підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2017. Вип. 14. Ч. 2. С. 182–186.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Bielovol S.A., Dudnyk V.V., Shemetiuk A.V., Haponenko O.I. (2018). Osoblyvosti derzhavnoho upravlinnia v sferi okhorony prav na selektsiini dosiahnennia [*Features of public administration in the field of protection of rights to breeding achievements*]. *Osoblyvosti pravovoi okhorony sortiv roslyn v Ukraini: problemy pravovoi okhorony ta perspektyvy vdoskonalennia zakhystu: materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 22-23 lystopada – Peculiarities of legal protection of plant varieties in Ukraine: problems of legal protection and prospects for improving protection: materials of the All-Ukrainian scientific and practical conference, November 22-23 Poltava*. 36–40. [in Ukrainian].

2. Bielovol S.A., Slynko V.H., Drozhchana O.U., Chernenko B.S. (2018). Seleksiini dosiahnennia v systemi okhorony prav intelektualnoi vlasnosti [*Breeding achievements in the system of intellectual property rights protection*]. *Osoblyvosti pravovoi okhorony sortiv roslyn v Ukraini. Seleksiini dosiahnennia v Ukraini: problemy pravovoi okhorony ta perspektyvy vdoskonalennia zakhystu: materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 22-23 lystopada – Features of legal protection of plant varieties in Ukraine. Breeding Achievements in Ukraine: Problems of Legal Protection and Prospects for Improving Protection: Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference, November 22-23, Poltava*. 42–46. [in Ukrainian].

3. V Ukraini prostezhuietsia tendentsiia shchodo pidvyshchennia vymoh do yakosti nasinnia. Chy zadovolniaie yikh potreby vitchyzniani nasinnieviyehi sehment? [*In Ukraine, there is a tendency to increase requirements for seed quality. Does the domestic seed segment meet their needs?*]. URL: <https://agrotimes.ua/article/znaj-svoyih/> (дата звернення 03.04.2024). [in Ukrainian].

4. Derzhavnyi reiestr patentiv na sorty Roslyn [*State Register of Patents for Plant Varieties*]. URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reiestr-patentiv-na-sorti-roslyn> (дата звернення 03.04.2024). [in Ukrainian].

5. Pro okhoronu prav na sorty roslyn (1993): Zakon Ukrainy № 3116- XII vid 16.10.2020 r. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR), 1993, N 21, st.218 [*On*

the Protection of Rights to Plant Varieties: Law of Ukraine No. 3116-XII of 16.10.2020, Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR), 1993, № 21, p.218]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3116-12#Text> (data zvernennia 01.04.2023). [in Ukrainian].

6. Zakharchuk O.V. (2013). Nasinnia i sadyvnyi material yak intelektualnyi tovar v Ukraini [*Seeds and planting material as an intellectual commodity in Ukraine*]. Zbirnyk naukovykh prats Tavriiskoho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu. *Ekonomichni nauky – Collection of scientific papers of Tavria State Agrotechnological University. Economic sciences.* № 2 (2). 106–116. [in Ukrainian].

7. Zakharchuk O.V. (2018). Dosvid komertsiihnoho obihu nasinnia ta vyplat za vykorystannia intelektualnoi vlasnosti [*Experience in commercial circulation of seeds and payments for the use of intellectual property*]. *Mizhnarodnyi naukovo-vyrobnychy Zhurnal. Ekonomika APK – International Scientific and Production Journal. Economics of the Agricultural Complex.* № 2. 77–84. [in Ukrainian].

8. Zelena knyha. Rynok nasinnia. Cherven-2018 [*Green book. Seed market. June-2018*]. URL: https://cdn.regulation.gov.ua/de/85/2a/1a/regulation.gov.ua_%D0%A0%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf . (data zvernennia 03.04.2024). [in Ukrainian].

9. Informatsiia pro reformu pravovoi okhorony ta zakhystu intelektualnoi vlasnosti [*Information on the reform of legal protection and enforcement of intellectual property*]. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=f68343c1-6637-4e6f-a381-68b3fcd01f42&title=InformatsiiaProReformuPravovaOkhoronaTaZakhistIntelektualnoiVlasnosti>. (data zvernennia 04.04.2024). [in Ukrainian].

10. Inshi obiekty intelektualnoi vlasnosti [*Other intellectual property objects*]. URL: <https://www.pavlovyh.com/drugie-obekty-intellektualnoy-sobstvennosti/>. (data zvernennia 02.04.2024) . [in Ukrainian].

11. Lupenko Yu.O., Zakharchuk O.V., Navrotskyi Ya.F. (2021). Naukove zabezpechennia orhanizatsii derzhavnoho rehuliuвання rozvytku nasinnytstva v Ukraini [*Scientific support for the organization of state regulation of seed production in Ukraine*]. *Mizhnarodnyi naukovo-vyrobnychy Zhurnal. Ekonomika APK – International Scientific and Production Journal. Economics of the Agricultural Complex.* № 10. 6–20. [in Ukrainian].

12. Matviiets V.H., Abramyk V.H., Sonets T.D. Vykorystannia sortu roslyn yak obiekta prava intelektualnoi vlasnosti [*Use of a plant variety as an object of intellectual property rights*]. URL: <https://phzt-journal.isgkr.com.ua/wp-content/uploads/zbirnik/58-2ua/31.pdf> (data zvernennia 09.04.2024). [in Ukrainian].

13. Nesplachene roialti: yak i chomu selektsionery vtrachaiut koshty na rozvytok nauky [*Unpaid royalties: how and why breeders lose money for science development*]. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/nesplachene-roialti-ak-i-comu-selekcioneri-vtracaut-kosti-na-rozvitok-nauki> (data zvernennia 03.04.2024). [in Ukrainian].

14. Oleksandr Zakharchuk. Stratehichnyi vyklyk [*Strategic challenge*]. URL:<https://agrotimes.ua/article/strategichnyj-vyklyk/> (data zvernennia 03.04.2024). [in Ukrainian].

15. Orliuk O.P. (2018). Stratehiia NDI intelektualnoi vlasnosti NAPrN Ukrainy v napriamku vdoskonalennia pravovoi okhorony selektsiinykh dosiahnen u roslynnnytstvi [*The strategy of the Research Institute of Intellectual Property of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine towards improving the legal protection of plant breeding achievements*]. *Osoblyvosti pravovoi okhorony sortiv roslyn v Ukraini. Seleksiini dosiahnennia v Ukraini: problemy pravovoi okhorony ta perspektyvy vdoskonalennia zakhystu: materialy Vseukr. naukovo-prakt. konf. - Features of legal protection of plant varieties in Ukraine. Breeding Achievements in Ukraine: Problems of Legal Protection and Prospects for Improving Protection: Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference, Poltava, November 22-23, Poltava, 5–10.* [in Ukrainian].

16. Patentuvannia nasinnia silskohospodarskykh kultur mozhe vyiavytys ne potribnym [*Patenting of crop seeds may not be necessary*]. URL:<https://www.seeds.org.ua/patentuvannya-nasinnya-silskogospodarskix-kultur-mozhe-viyavitisya-nepotribnim/> (data zvernennia 05.04.2024). [in Ukrainian].

17. Polynko I.V. (2014). Litsenziyni dohovir yak sposib realizatsii mainovykh prav patentovolodiltsia na sort roslyn [*License agreement as a way to exercise the patent holder's property rights to a plant variety*]. *Vitchyzniani ta svitovi dosvid pravovoho rehuliuвання vidnosyn u sferi intelektualnoi vlasnosti: zbirnyk naukovykh prats Vseukr. nauk.-prakt. inter.- konf (17-18 kvitnia) – Domestic and international experience of legal regulation of relations in the field of intellectual property: collection of scientific papers of the All-Ukrainian scientific and practical inter-conference (April 17-18).* Cherkasy. 86–89. [in Ukrainian].

18. Savitska V.V. Osoblyvosti administratyvno-pravovoi okhorony selektsiinykh dosiahnen u roslynnnytstvi [*Peculiarities of administrative and legal protection of plant breeding achievements in crop production*]. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/256/7179/14934-1?inline=1> (data zvernennia 03.04.2024). [in Ukrainian].

19. Uhodi 5 rokiv. Shcho zrobyla Ukraina? Doslidzhennia UTsIePU [*The agreement is 5 years old. What has Ukraine done? A study by the UCIPR*]. URL: <https://ucep.org.ua/novyny/ugodi-5-rokiv-shho-zrobyla-ukrayina-dosli.html> (data zvernennia 02.05.2024). [in Ukrainian].

20. Tsyvilnyi kodeks Ukrainy vid 01.04.2023 r. № 435-IV// Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy. 2003. № 40-44 [*Civil Code of Ukraine dated 01.04.2023 No. 435-IV // Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2003. № 40-44*]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (data zvernennia 01.04.2024). [in Ukrainian].

21. Chuhrii N.A. (2017). Roialti yak instrument zaluchennia investytsii v innovatsiinyi rozvytok ahrarnoho pidpryemstva [*Royalties as a tool for attracting investment in the innovative development of an agricultural enterprise*]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*. Issue 14, part 2. 182–186. [in Ukrainian].

ANNOTATION
RESEARCH OF THE INFLUENCE OF ROYALTY ON THE STATE OF
PROTECTION OF STATE INTERESTS IN THE UKRAINIAN SEED
INDUSTRY

Today, there is a growing trend of transforming scientific research and development into innovative products that are subsequently sold on the domestic or global market. Products created by agricultural scientific or educational institutions are the result of creative collective intellectual activity, which is generally funded by the state budget. Therefore, such scientific products as "plant varieties" have a specific nature, represent the state's scientific heritage, and should ensure Ukraine's food security. This study presents the results of research on the state of intellectual property protection in the seed industry, an analysis of the existing regulatory framework, and a review of global experience in obtaining royalties as a mandatory payment for the use of intellectual property rights to plant varieties. The analysis of compliance with legal requirements in the field of seed production and the receipt of fair compensation for the use of new plant varieties has revealed the absence of clear rules for the state registration of license agreements and control over their implementation by domestic and foreign agricultural producers. According to the authors, an important marker for regulating this process is the establishment of a clear mechanism for royalty payments and the determination of fair royalty rates based on the actual cost of seed and planting material usage. As a result, these funds could be directed toward creating conditions that stimulate the development of competitive and high-quality plant varieties and the growth of the domestic agricultural market. Introducing a legal requirement for royalty payments on the use of varietal seeds for personal needs in regulatory acts, as well as intensifying Ukraine's accession to the Seed Certification Schemes, will facilitate international trade in crop groups such as clover and similar species, grasses and legumes, and vegetables. Additionally, it will help develop a transparent mechanism for royalty collection. The establishment of a state order for the creation of new plant varieties of domestic selection, the financing of state examinations of plant varieties, and state programs to support seed production will contribute to the development of Ukrainian breeding and scientific activities.

Keywords: *intellectual property, plant varieties, seed production, breeding, regulatory acts, royalties.*

Table 4. Draw 4. Lit. 21.

Інформація про авторів

Гуцько Ірина Василівна – кандидат технічних наук, професор кафедри агроінженерії та технічного сервісу Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. email: maniy@ukr.net).

Холодюк Олександр Володимирович – кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. email: holodyk76@ukr.net).

Ніщаків Ігор Віталійович – асистент кафедри агроінженерії та технічного сервісу Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. email: ihor956@gmail.com).

Gunko Iryna Vasylivna – Candidate of Engineering Sciences, Professor of the Department of Agricultural Engineering and Technical Service, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str.3, e-mail: maniy@ukr.net).

Kholodyuk Oleksandr Volodymyrovych – Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor of the Department of Agricultural Engineering and Technical Service, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str.3, e-mail: holodyk76@ukr.net).

Nishchakov Igor Vitalievich – Assistant of the Department of Agroengineering and Technical Service, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str.3, e-mail: ihor956@gmail.com).